

赵洪亮,谢立勇. 供给侧改革背景下的农业信息服务发展思路探析[J]. 江苏农业科学,2017,45(19):117-121.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.19.026

供给侧改革背景下的农业信息服务发展思路探析

赵洪亮, 谢立勇

(沈阳农业大学农学院, 辽宁沈阳 110161)

摘要:农业信息服务是实现现代农业和提升农业产业水平的重要途径。开展农业信息服务对消除城乡信息鸿沟、提升农民素质、实现农业信息化、完善和补充农村市场、创新农业推广模式等都具有重要意义。在分析和总结我国农业信息服务发展现状和存在问题的基础上,针对农业信息服务的顺利开展提出了相应的对策建议,主要有培育农业信息服务主体、提升农民素质,加强农业信息服务基础设施建设等。研究结果可以为供给侧改革下的农业信息服务改革提供思路和借鉴。

关键词:农业信息服务;农民;农业信息化;供给侧改革;改革途径

中图分类号: S126 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)19-0117-05

推进供给侧结构性改革是习近平总书记 2015 年 11 月在中央财经领导小组第十一次会议上提出的重要战略部署^[1]。2015 年底的中央农村工作会议和 2016 年中央一号文件提及农业供给侧改革^[1-2]。2017 年中央一号文件以“农业供给侧改革”为主题发布,详细阐述了农业供给侧改革的方向和重点^[3-4],其中广泛涉及农村公共信息服务和农村电子商务的发展。新世纪以来,信息技术渗透到社会经济发展的各领域,农业农村自然也不例外。但是,较城市而言,农村地区的信息服务供给明显滞后。农业信息服务是公益性的活动,必然由政府主导完成,供给侧改革的背景下,如何更好地认识和把握农业信息服务的重要性,如何从供给侧实施农业信息服务的深入改革,是实现农村农业信息化和农业现代化的重要课题。

关于农业信息服务的研究,国内研究起始于 20 世纪 80 年代,最初涉及内容大多是关于农情服务和农村经济信息统计工作等方面。目前,关于农业信息服务的研究主要集中在信息服务主体、信息服务模式、信息服务新技术、信息服务需求供给调查等方面。信息服务主体包括政府、农业院校、图书

馆^[5]和农业合作组织等。信息服务模式的研究相对较多。传统农村信息服务模式包含农村信息服务站模式、农村科技特派员模式、农村图书馆服务模式、专业合作社服务模式、农民之家服务模式等 5 种;基于“互联网+”的农村信息服务模式包含综合农业平台服务模式、云农场信息服务模式、线上线下服务模式、公共宣传服务模式等 4 种^[6]。国内各地区积极探索适合当地发展实际的农业信息服务模式,丰富了农业信息服务的理论体系和实践,如云南数字乡村模式、农业科技专家大院模式、农业科技 110 模式、农民信箱模式、辽宁模式^[7]、农业图书馆信息服务模式^[8]。这些农业信息服务模式按照行为主体可以分成政府主导的农业信息服务和社会团体主导的农业信息服务 2 种^[8]。近年来,关于新媒体和新技术在信息服务中的应用研究逐渐增多,如基于手机 Android 平台^[9]、大数据^[10]、云计算^[11]和新媒体^[12]开展农业信息服务的相关研究,研究者从不同角度提出应用现代信息技术进行农业信息服务的改革升级。部分学者采用实地调查的方式,获取农民信息需求和支付意愿^[13-18]的数据资料,分析得出农民信息需求的影响因素。

农业信息服务与农村信息化一直是国内研究的热点,以往的研究都是从某一个角度出发对农业信息服务进行研究和解读,研究视角较为单一。农业信息服务本身是系统工程,需要各方积极协调与合作,才能更好地发挥富集效应。同时,农业信息服务和国家政策密切相关,如何在国家政策的宏观调控下提升农业信息服务工作效果,是当前研究的当务之急。

收稿日期:2017-08-26

基金项目:辽宁省村级综合服务平台项目。

作者简介:赵洪亮(1980—),男,河北徐水人,博士,讲师,主要从事农村信息化研究。Tel:(024)88487135;E-mail:zhaohl1980@126.com。

通信作者:谢立勇,博士,教授,主要从事持续发展与推广学研究。Tel:(024)88487135;E-mail:xy0910@163.com。

(Skuse) survival, growth and development; a boosted regression tree approach[J]. Aquatic Toxicology, 2014, 152: 66-73.

[14] Zhang W D, Yuan S F, Hu N, et al. Predicting soil fauna effect on plant litter decomposition by using boosted regression trees[J]. Soil Biology and Biochemistry, 2015, 82: 81-86.

[15] De'ath G. Boosted trees for ecological modeling and prediction[J]. Ecology, 2007, 88(1): 243-251.

[16] Elith J, Leathwick J R, Hastie T. A working guide to boosted regression trees[J]. Journal of Animal Ecology, 2008, 77(4):

802-813.

[17] 袁日进. 对发展现代畜牧业的几点思考——基于对江苏畜牧业发展现状的研究[J]. 中国畜牧业, 2016(4): 25-28.

[18] 庄犁, 周慧平, 张龙江. 我国畜禽养殖业产排污系数研究进展[J]. 生态与农村环境学报, 2015, 31(5): 633-639.

[19] 栾冬梅, 李士平, 马君, 等. 规模化奶牛场育成牛和泌乳牛产排污系数的测算[J]. 农业工程学报, 2012, 28(16): 185-189.

[20] 程艳, 马俊英. 新疆农牧区畜禽养殖污染现状与防治对策[J]. 新疆环境保护, 2012, 34(3): 24-27.

本研究拟从农业供给侧结构性改革的视角出发,综合考虑分析农业信息服务中涉及的各个环节和主体,分析存在问题,并提出解决对策和建议,以期为国内农业信息服务和农业信息化建设工作提供依据和借鉴。

1 供给侧改革背景下提高农业信息服务效果的必要性

1.1 农业信息服务是消除城乡信息鸿沟的重要途径

城乡差距是经济社会发展中二元经济结构的具体体现。在信息社会的今天,城市和农村的主要差距除了收入和公共服务方面以外,更多的是对信息资源占有和获取的不均衡造成的,即信息鸿沟。农民相对于城市居民来说,在农村信息基础设施、受教育水平、获取信息的渠道和方式等都处于明显的劣势,农民的贫困很大程度上是由于信息贫困造成的,尤其是在当今流行的互联网的使用上差距更加明显。截至 2017 年 6 月,我国网民规模达到 7.51 亿,其中农村网民 2.01 亿,所占比例为 26.7%^[19]。国家统计局公布的数字显示,2016 年我国的城镇化率已达 57.35%,按照这一数字计算,农村地区居民中网民的比例仅仅为三分之一。相对来说,农村地区的信息技术和信息应用普及较为迟缓,积极开展农业信息服务工作,可以消除城市和农村之间的信息鸿沟,逐渐实现城乡公共服务均等化。

1.2 农业信息服务是“四化协调”发展的必然要求

党的十八大报告指出,四化协调是今后一段时间的任务。没有农村的现代化就没有国家的现代化,没有农业的信息化就没有农村的现代化。农业信息化建设对于加强我国农业的基础地位,推进农村又快又好发展都具有十分重要的意义。农业现代化就其本质而言是农业科学技术在农业生产、加工、流通等各个领域得到更高程度推广应用的过程,这就要求利用有效的信息传播渠道把农业新品种、新技术、新管理经验等方面的信息以更快地速度向更广的领域传播,帮助农业生产者、管理者和科研人员及时准确和有效地掌握技术信息。以计算机和互联网为基础的信息服务平台,提供了前所未有的信息资源共享环境。通过农业信息服务,可以将农业现代化、工业化、信息化和城镇化有机结合起来,工业化的成果可以更好的应用于农业领域,信息化和农业现代化同步发展,同时提升农民的城镇化水平,实现四化协调发展。

1.3 农业信息服务是新型农业经营主体的现实需求

目前,农业产业已经进入快速发展的轨道,农民收入不断提高,农村也发生了很大的变化。由于地理位置和经济等条件的限制和自身方面的因素,农民在技术、市场信息的获得上缺乏必要的能力、渠道和手段。家庭联产承包责任制在农村改革之初极大地释放和调动了农民的积极性,但是也在某种程度上限制了农民的联合互助。农民之间信息的共享性较差。在信息化社会,新型农民应该掌握并熟练应用信息技术,能够从网络信息中获取最先进的技术和市场信息并很快地运用于生产之中。作为农业生产主体的农民对产前、产中、产后的信息需求和获取直接关系到农业生产的科技水平提升和劳动生产率提高。

同时,国家和地方政府出台相关政策,鼓励新型农业经营主体从事和进行农业生产活动,促进农业产业发展。需要注意的是,当前农村中部分从事农业经营的主体以前没有从事

过农业相关行业,有些主体是从其他行业转行到农业领域创业或者投资。这部分人群更加需要农业信息服务的相关指导。了解和掌握农业相关政策、先进的农业技术等都是他们的必然需求。因此,传统农民和新型经营主体都对农业信息服务有着必然需求。

1.4 农业信息服务是实现农业现代化发展的重要保证

农业信息化包含的内容很多,其定义和涵义也较为广泛。一般认为,农业信息化是指应用现代信息技术促进农业和农村经济结构调整,增强农业的市场竞争力,发展农村经济,建设现代农业,增加农民收入,加速农村现代化进程的过程。农业信息服务是农业信息化的重要内容和主要内涵,农业信息服务不仅可以提升农村的农业信息化水平,还可以促进农民增收、农业增产,带动农业现代化进程。

农业现代化的重要标志是农业科学技术在农业领域的充分应用。农业信息服务正是将农业科学技术传递到农民手中,并使得农民采用新技术提升农业发展水平的关键。

1.5 农业信息服务是促进产学研相结合的重要途径

农业院校和科研单位拥有人才和技术优势,掌握着农业生产和农村发展所需要的科技信息资源。如何才能将这些信息顺畅地送到农民手中,是摆在面前的突出问题。开展农业信息服务可以较好地实现研究开发和农业生产实际相结合。建立了农业高校信息服务平台,形成农科教结合,才会让“闲置”的科技成果“动”起来,将潜在的科学成果转化为现实的生产力,在农业生产中发挥作用。

农业信息服务是一种公共服务,农业院校主导的农业信息服务可以充分发挥其自身优势,提高服务水平和办事效率。通过农业信息服务可以把最新的生产技术和市场信息有效地整合并共享给农户,一方面农村中的农技推广人员可以从中获得新的技术,进而指导农民实施,提高农业科技贡献率;另一方面农业信息服务可以将农业生产中遇到的现实问题反馈给农业科研单位,促进农业院校教学科研工作,进而实现生产、教学和科研的有机结合和互相促进,实现农业院校与农民之间良性互动和持续发展。

1.6 农业信息服务是农业推广工作的主要内容

农业推广就是将科技知识向农民扩散的过程。农业信息服务可以充分利用农业推广的各种方法,如大众传播法、集体指导法和个体指导法,并能综合利用各种推广媒介,如电视、电话、多媒体、流动媒体、网络等。

传统的农业推广模式一般都是基于传统的技术水平,通过科技下乡和实地讲课的方式进行技术传播和推广,这就在一定程度上限制了推广的范围和效果。农业信息服务就突破了时间和空间的界限,把“专家”请到自己身边,实时与农业专家交流和沟通,随时解决生产中遇到的问题,是一种结合当前信息技术发展的新推广模式。

1.7 农业信息服务是健全社会主义市场经济的需要

近年来,农产品的价格波动很大,从“蒜你狠”“姜你军”“豆你玩”到“向钱葱”,市场信息供给不足,尤其是市场预测信息供给明显缺乏。自 2016 年以来的玉米价格走低现象就是其中的典型代表,虽然玉米价格走低有农业生产结构不合理等因素,农业信息的服务不及时和不到位也是其中的重要因素。

市场供求信息服务农业信息服务的主要内容,为农民提供准确可靠的市场供求信息,可以为农产品的供给和需求提供一个良好的交易平台,拓展市场范围,扩大宣传力度,健全社会主义市场经济体系。

1.8 农业信息服务是连接 2 个“一公里”的桥梁和纽带

农业信息服务中存在 2 个“一公里”,也就是“最初一公里”和“最后一公里”。“最初一公里”是指信息的供给方和创作者,也就是信息的源头,“最后一公里”是指传输到农民手中。而农业信息服务是两者之间的桥梁和纽带,整个信息传输的过程是否通畅,直接影响信息发挥的作用和效益。

若想开展良好的信息服务,就需要有“最初一公里”的信息资源,而信息资源的质量直接影响信息服务的后续活动,“最后一公里”是农业信息服务效果的体现,能不能发挥真正的作用主要都体现在“最后一公里”。农业信息服务可以起到连接两者的作用,一方面将农业信息资源在适当的传播媒体上进行发布,另一方面采用农民接受的方式进行信息传播,实现服务到户,真正做到为农民服务。

2 我国农业信息服务现状及存在的问题

2.1 基础设施建设取得明显成效,但仍较信息技术发展滞后

农业信息服务基础设施建设是完善和提高农业信息服务的前提和保证。截至 2014 年,全国通宽带行政村比例达到 93.5%,广播电视综合人口覆盖率 97.99%,农村广播人口覆盖率超过 98%,全国电视节目综合人口覆盖率达到 98.60%,农村电视人口覆盖率达到 98%^[8]。这些基础设施的完善为农业信息服务提供了良好的物质基础。同时,农村宽带接入的比例仍然较低,而且覆盖面较小,农村家庭电脑拥有量不高,城乡之间的数字鸿沟仍然存在,降低了农民通过互联网获取农业信息的积极性。造成这一问题的主要原因是现有的宽带资费较高,超过农民的心理预期和承受能力。

同时,信息技术发展日新月异,新技术和新产品层出不穷。农村地区相对于城市而言,信息获取不及时,不能很好地使用新技术获取信息,成为农民获取信息的新障碍。尤其是近年来,移动终端和无线网络的广泛应用,对于农村地区来说还是新生事物,覆盖面和普及程度不高,而且基于移动设备的基础设施建设明显滞后。

2.2 信息数据资源建设逐步完善,区域和特色信息相对缺乏

1994 年农业部启动“金农工程”以来,各地都建立了自己的农业信息网站。国家层面农业部建设了中国农业信息网,各省基本都有自己的农业信息网。这些平台的建立,一方面完善了信息服务体系,另一方面积累了丰富的数据资源。涉农数据库建设也取得了很大的成绩。我国已经建成大型涉农数据库 100 多个,丰富了数字资源,为农业信息化建设奠定了一定的信息资源基础。

从目前的数据库建设和信息服务平台运行来看,数据库规模和资源量仍然偏小,不能充分提供可靠信息,如农产品的市场供求信息,还不能完全掌握我国农产品的生产规模、数量和价格信息等,以致产生农产品滞销或者价格变化剧烈等问题。此外,区域间信息内容的同质化现象严重,农业信息服务的信息大部分都是比较雷同的一般性信息,对于农民来说,更为需要的是适合当地自然环境和经济条件的实用信息,恰恰

这方面的信息不足。特色鲜明的信息数量也比较缺乏,据了解,出现这一问题的主要原因是农业信息采集成本较高,效益较低,没有人愿意从事农业信息采集和服务工作。

2.3 信息服务渠道逐渐增多,对新媒体的关注较少

农业信息服务从传统的口口相传,面对面传播,逐渐演变为多种渠道的传播。广播、电视、网络、智能终端等都是新的信息服务渠道,农民也逐渐改变以往的信息获取渠道,转而投向新型的信息渠道。农业信息服务平台,农村信息服务站等都是新的信息服务渠道。如辽宁省近年来积极倡导的“益农信息服务社”也是通过集成多种功能,为农民进行信息服务的重要渠道,通过“益农信息服务社”可以完成农业科技信息、市场供求信息、便民生活信息等多种信息,实现“一个载体,多种服务”的效果。

2.4 农业信息服务主体多元,但经济效益普遍不高

经过多年的发展实践,农业信息服务的重要性日益受到重视。过去农业信息服务的主体大部分是由政府承担,因为农业信息服务的公益属性,政府自然就担当农业信息服务的主要主体。近年来,社会组织也积极投入到农业信息服务的建设中,如中国移动和中国联通等通讯企业,积极开展农业方面的业务,利用自身的平台开展农业信息服务,取得了一定的成绩。涉农企业根据自身业务发展需求,开展与企业经营相关的信息服务。农民合作组织通过一定的规则将农民组织起来,集中为农民提供生产、经营和市场等信息服务。

政府承担农业信息服务的主要职能存在的突出问题就是效益不高,这也是农业信息服务进一步发展的障碍。政府投入除了进行基础设施建设和信息资源建设之外,为农民服务一般都是公益性的,不能产生经济效益。企业和农民合作组织的信息相对来说有一定的经济效益,但是也是通过其他途径予以体现,如农业生产资料的销售、农产品的销售等,直接从信息服务中获取效益的比例很低。这一问题的存在直接影响社会资本投资和进行农业信息服务的积极性和主动性,进而影响农业信息服务的可持续发展和内生动力。

2.5 农业信息服务模式不断涌现,实际效果有待提高

农业农村信息化发展过程中,各地区进行了积极探索和实践。逐渐总结和探索出适宜当地的农业信息服务模式,形式多种多样^[6,20]。传统农村信息服务模式包含农村信息服务站模式、农村科技特派员模式、农村图书馆服务模式、专业合作社服务模式、农民之家服务模式等 5 种;基于“互联网+”的农村信息服务模式包含综合农业平台服务模式、云农场信息服务模式、线上线下服务模式、公共宣传服务模式等 4 种^[6,21]。这些农业信息服务模式按照行为主体可以分成政府主导的农业信息服务和社会团体主导的农业信息服务 2 种^[8]。农业信息服务模式不断更新,各地也根据自己的农业产业特色和实际情况,综合应用多种信息服务模式开展农业信息服务工作^[22-25]。以上农业信息服务模式都为当地的农村、农民提供了良好的农业信息,取得了较好的实施效果。

当然,模式实施的过程中,或多或少地存在一些工作不到位的情况,农民的利用效果不甚理想,一方面是农民对新生事物存在一定的怀疑和不确定,持观望太低,另一方面信息服务模式的信息资源基础不牢固,可提供的信息内容不足,一定程度上不能满足农民的现实需求。另外,农业信息服务模式的

持续性普遍不高,各种信息服务模式一般是基于某个课题或者项目而建立和运行,当项目执行期结束后,缺乏后期持续支持和帮助,已有的平台和资源处于停滞状态,使得农业信息服务工作受到影响。

此外,信息服务的“最后一公里”现象还没有得到很好的解决。各种信息服务模式为农民提供农业科技信息服务的过程中,对普通农户的关注程度明显不够,农业政策信息宣传存在不到位的情况,这一情况在实地调查中都有所体现。

2.6 农业信息服务的社会关注度提高,协调融合尚待加强

随着农业产业的不断升级,农业功能的拓展,社会对农业的关注度普遍提高。政府和社会各界都对农业信息服务工作有较强的积极性。农业、水利、商务、工商、旅游等政府部门都从职能范围对农业信息服务进行关注和支持。农民专业合作社、种养大户、农业企业等个人或组织也积极关注。农业信息服务的社会经济氛围不断浓厚,为其发展提供了良好的背景。但是,利益相关方的组织协调程度明显不足,融合机制尚未建立。需要通过有效的协调机制,将政府和有关各方融合在一起,形成合力,共同为农业信息服务贡献力量。

政府部门之间结合各自的职能建立了不同的农业数据库和信息平台,这些平台和数据库之间缺乏共享互联机制,不能实现信息互联互通,形成信息孤岛,不利于农业信息资源的整合和利用。

3 供给侧改革背景下的农业信息服务改革途径和方向

3.1 从供给侧的基础设施建设入手,为农业信息服务提供物质保障

农业信息基础设施建设是实现和开展农业信息服务的物质基础,电话、电视和电脑的普及和应用能够为农业信息服务提供多种渠道和媒体,可以为农民提供多角度的信息推送方式,实现农业信息服务的网络化覆盖和高入户率。

基础设施建设应逐渐转化为企业和社会力量为主,政府提供规划指导的方式为主,或者通过购买公共服务的方式进行基础设施建设和优化,重点加强对基于新媒体的无线网络等基础设施的建设力度,提供新媒体开展信息服务的平台。

3.2 从供给侧的信息资源建设入手,为农业信息服务提供丰富数据

信息资源的开发和利用是开展农业信息服务的前提,也是农业信息服务的核心内容,没有科技信息,农业信息服务就是一句空话。农业信息的生产部门要努力面向生产开展研究,研究出适应区域特色和当地实际的农业新技术、新成果和新方法等,为农业信息服务提供基础内容。

农业信息服务采集过程中需要注意信息的真实性和可靠性,并且考虑到信息的适应性,因地制宜地开展信息服务。同时,信息采集过程要保证信息采集的标准统一、为信息采集提供明确的标准,实现标准化、统一化和规范化。

新媒体背景下,自媒体逐渐盛行,每个社会个体和组织都可以作为信息的发布者和提供者,如何保证信息的合理发布和正确发布,减少信息发布的混乱和无序。同时,可以考虑采用网络信息抓取技术和大数据分析,分析整理和提取关于某一主题的信息集合,拓展信息采集的渠道,增加信息的全面性。

3.3 从供给侧的服务对象入手,着力开展农民新媒体应用培训

农民是农业信息服务的直接对象,其科技文化素质直接关系到农业信息服务的质量和效果。农民素质的提高可以适当提高农业信息服务的实际效果,并且解决“最后一公里”的信息服务问题,使得农业信息直接为农民服务,达到提高农民素质和提高农民收入的目的。

要强化农民的信息意识,使农民认识到信息对农产品生产和销售的重要意义,让农民对信息的态度由淡漠转向积极,同时要提供时效性、准确性、针对性都比较好的信息。让农民真正体会到信息化带来的便捷与效益,从而逐步消除和减小城乡数字鸿沟。

农业部 2015 年发布了“农业部关于开展农民手机应用技能培训提升信息化能力的通知(农市发[2015]4 号)”,通知指出提升农民信息化能力,强化农民手机上网培训和服务,是农业农村信息化“弯道超车”、城乡协同发展的重要措施。2016 年,农业部办公厅关于与相关单位共同推进农民手机应用技能培训工作的通知(农办市[2016]35 号),进一步细化了农民手机应用培训的工作安排。2017 年农业部办公厅关于开展农民手机应用技能培训周活动的通知(农办市[2017]6 号),指出了抓住手机等移动终端迅速向农村延伸的有利时机,真正让手机成为农民发展生产、便利生活、增收致富的好帮手,农业部部长韩长赋专门发表视频讲话,强调了手机培训对于农业信息化建设和消除城乡信息差距的重要意义。

3.4 从供给侧的改革主体入手,培育和拓展供给侧的行为主体

政府是农业信息服务的主体,在当前的形势下,应该培养和增加农业信息服务的主体,鼓励和支持农业企业、农民专业合作社等组织和机构参与到农业信息服务工作中,从多个角度和方面为农民提供农业信息服务。

同时,由于新媒体的广覆盖和应用扩展,科技示范户和部分农业技术人才本身都可以成为信息服务的信息源,基于公共通讯平台的应用和方案也逐渐增多,所以信息服务呈现出多元化和遍地开花的趋势。

3.5 建立健全供给侧的人才队伍建设,为农业信息服务提供人力资源

农业信息员是农民信息服务的主要实施者,农业信息服务队伍的稳定有利于信息服务活动的顺利开展。健全队伍和提高人员素质对提高农业信息整体服务水平至关重要。要强化各级农业信息管理和 service 人员的培训,提高他们组织开展农业信息体系建设的能力和自身的服务水平。

农业信息服务的专业人才之外,积极鼓励支持农业技术人员兼职从事农业信息相关工作,形成多元化渠道,拓展人才范围,积极吸纳各个方面的人才进入到农业信息服务工作中,如龙头企业、种养大户、合作社带头人和农资销售商等。逐步建立一支业务精湛、服务高效、甘于奉献的农业信息服务人才队伍。

3.6 从供给侧的服务方式入手,创新开发基于新媒体的农业信息应用

近年来,基于移动终端的手机媒体发展较快。农村地区居民的手机拥有量也逐年增加。国家统计局数据显示,2016

年农村居民家庭平均每百户移动电话拥有量为226.1部,计算机数量为25.7台,为新媒体参与农业信息服务提供了良好的物质基础。农业部于2017年部署安排进行农民手机培训行动,正是基于目前的实际情况开展的农民手机培训,以提高农民利用手机获取信息的能力。

目前,基于新媒体的农业信息类应用相对较少,且覆盖面不足。积极开发基于新媒体的农业信息服务应用,借助于现有的公共信息平台开展信息服务,既可以提供信息服务的平台,又可以提高信息服务的实效性,使得信息可以直接通达农民手中,缩短了信息服务的流程和环节。

4 总结和展望

农业信息服务是常讲常新的课题。随着农村农业的快速发展,必然会对农业信息服务工作提出更高的要求。本研究从农业供给侧结构性改革入手,试着从供给侧的基础设施建设、信息资源建设、供给主体培育、人才队伍培养、服务方式创新等几个方面,综合解决当前农业信息服务中存在的不足和问题。农业信息服务是农业供给侧结构性改革的重要抓手,通过增加农业信息服务的数量和质量,引导和促使农民进行农业产业结构调整,适应现代农业发展需要。农业信息服务总体来说属于服务业即第三产业范畴,又与农业产业紧密联系,所以,做好农业信息服务工作可以更好地促进农村地区的一二三产业融合,带动农业产业不断升级,最终实现工业化、信息化、农业现代化和城镇化的协调同步发展。

农业信息服务是农业科技成果转化的主要途径和方式,同时也是提高农业产业水平的重要推动力。目前,信息技术的飞速发展和信息技术领域的新媒体不断涌现,农业信息服务应该紧密结合信息技术发展趋势,充分借助现有的公共信息平台,开展基于移动终端的信息服务,如借助一些即时通讯软件和应用的兴起,推送农业科技信息和服务,扩大信息服务的渠道和方式。农业信息服务与信息技术的发展密不可分,随着时代进步和发展,同时关注信息服务对象的信息接收方式转变,开展多种多样的信息服务,提高信息服务的实效。

参考文献:

- [1] 陈锡文. 论农业供给侧结构性改革[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2017, 34(2): 5-13.
- [2] 罗必良. 农业供给侧改革的关键、难点与方向[J]. 农村经济, 2017(1): 1-10.
- [3] 郑风田. 关于推进农业供给侧结构性改革若干问题思考[J]. 价格理论与实践, 2016(12): 10-12.
- [4] 黄祖辉, 傅琳琳, 李海涛. 我国农业供给侧结构调整: 历史回顾、问题实质与改革重点[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2016, 16(6): 1-5.
- [5] 刘乾凝. 图书馆乡村农业信息服务到都市农业知识服务的战略

- 提升研究[J]. 农业图书情报学刊, 2015, 27(3): 178-181.
- [6] 高亮亮, 李瑾. 中国农村信息服务模式探究[J]. 湖北农业科学, 2017, 56(12): 2347-2351.
- [7] 孔繁涛, 陈萍, 王平, 等. 我国农业信息化建设的实践与思考——基于“辽宁模式”的探索与启示[J]. 农业现代化研究, 2016, 37(3): 416-422.
- [8] 李道亮. 中国农村信息化发展报告(2014—2015)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2016: 1-3.
- [9] 邱荣洲, 池美香, 林九生, 等. 基于Android平台的农业科技服务系统的开发与应用[J]. 中国农业科技导报, 2015, 17(6): 57-63.
- [10] 许世卫, 王东杰, 李哲敏. 大数据推动农业现代化应用研究[J]. 中国农业科学, 2015, 48(17): 3429-3438.
- [11] 魏清风, 罗长寿, 孙素芬, 等. 云计算在我国农业信息服务中的研究现状与思考[J]. 中国农业科技导报, 2013, 15(4): 151-155.
- [12] 苏平, 何国莲. 新媒体在甘肃省特色农业信息服务中的应用研究[J]. 农业图书情报学刊, 2014, 26(10): 178-181.
- [13] 薛洲, 曹光乔. 农户采纳信息服务意愿分析[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2017, 16(2): 60-70.
- [14] 蒲娟, 余国新. 农户对农业信息服务的满意度及影响因素分析——基于新疆28个乡镇83个村的调研数据[J]. 调研世界, 2015(8): 33-37.
- [15] 于雅雯, 余国新. 农业信息服务供需现状及对策研究——基于新疆784个样本农户的实证调查[J]. 调研世界, 2015(4): 41-46.
- [16] 王芹, 毕杰, 乔立娟. 基于Probit模型分析的农业信息满意度及影响因素研究[J]. 北方园艺, 2015(7): 192-196.
- [17] 刘威. 种粮农户的信息需求与信息支付意愿分析——基于粮食主产区的调查数据[J]. 技术经济, 2013, 32(9): 72-78, 130.
- [18] 崔凯, 冯献. 供需视角下的农村信息传播: 国内外研究述评与展望[J]. 中国农村观察, 2017(1): 127-139.
- [19] 中国互联网信息中心. 第40次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京: 中国互联网信息中心, 2017.
- [20] 陈楠. 我国农村信息服务模式研究[D]. 南京: 南京邮电大学, 2016.
- [21] 孟鹤, 罗长寿, 孙素芬. 多通道精准化农业信息服务平台建设——以北京市大兴区安定镇农业信息服务示范基地为例[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(7): 475-478.
- [22] 朱朝阳, 张林约, 杨瑞芳. 宝鸡市创新农村信息服务模式初探[J]. 农业网络信息, 2011(1): 109-111.
- [23] 李道亮. 案例: 多种模式共存的农村信息服务体系——记白银市信息服务体系建设[J]. 中国信息界, 2007(增刊3): 44-54.
- [24] 赵洪亮. 基于资源整合的农业信息服务平台构建与实现[D]. 沈阳: 沈阳农业大学, 2012.
- [25] 王瑞利, 于晓玲. 基于云模式的内蒙古农村牧区综合信息服务平台研究——内蒙古星火科技12396信息服务平台建设探索[J]. 内蒙古科技与经济, 2013(9): 71-72.